

Training van protectors bij sporters (deel 4)



Inleiding

Dit is het 4^e en laatste artikel over actieve revalidatie bij hobby- en prestatiegerichte sporters met schouderklachten. In dit artikel een vervolg op de training van de derde groep spieren, de Protectors. Volgens deze classificatie vallen onder de protectors de m. infraspinatus, m. teres minor, m. subscapularis en m. biceps brachii caput longum. De m. supraspinatus wordt door sommigen ook tot de protectors geteld. Voor de volledigheid wordt de supraspinatus in dit artikel ook meegenomen. Voor de context met de overige artikelen verwijzen we naar het archief van InFysio.

Tekst: Martin Ophey, MSc, PT

Fase 2 coördinatie- en krachttraining van de protectors

Patiënten die geen compensatiestrategieën bij de exo- en endorotatieoefeningen hebben kunnen direct doorgaan met fase 2. Oefeningen in fase 2 worden in eerste instantie aangeleerd in KRS 1, en worden dan vervolgens een aantal weken in KRS 2 en 3 getraind (Bitter 2007).

Centraal in deze fase staan de klassieke exo- en endorotatieoefeningen

met een pulley, dumbell of theraband (zie foto 6 -vorige uitgave- 'klassiekers') (Kuhn 2008). Bij deze oefeningen is het essentieel om goed te controleren of er daadwerkelijk de gewenste spieractiviteit optreedt. De patiënt ervaart bij een goede exorotatietraining een spiercontractie op de dorsale zijde van de schouder. Dit is voor de fysiotherapeut ook palpabel. Uit de dagelijkse praktijk blijkt dat sommige patiënten veel beter exo- en endorotatoren kunnen trainen in zijligging met een dumbell en sommigen veel beter met een theraband of een pulley in stand.

Het is taak van de fysiotherapeut om individueel voor elke patiënt de optimale oefening te kiezen ('trial and error'). Soms is het handig de bewegingsuitslag te beperken. De patiënt traint dan alleen maar in de range van maximale endorotatie tot de neutrale positie. Verder leert de ervaring dat er een aantal zinvolle variaties zijn die bijvoorbeeld de instabiliteitspatiënt helpen beter het caput humeri te centreren (zie foto 7 -vorige uitgave- halfgesloten keten oefening) of de impingementpatiënt beschermen voor te veel deltoideus-activiteit (cranialisatie en daarmee provocatie van de inklemmingsproblematiek tijdens de oefening). In foto 8 -vorige uitgave- ondersteunt een kussen de bovenarm waardoor de deltoïd-activiteit gereduceerd wordt en de m. infraspinatus activiteit toeneemt (Reinold 2004).

De hier beschreven oefeningen worden bij voorkeur in eerste instantie uitgevoerd in het scapulavlak (20 tot 30 graden voor het frontale vlak). In het scapulavlak is de congruentie van het glenohumerale gewricht beter en is er



Foto 9 exo training in 90 graden abductie



Foto 10 cable row

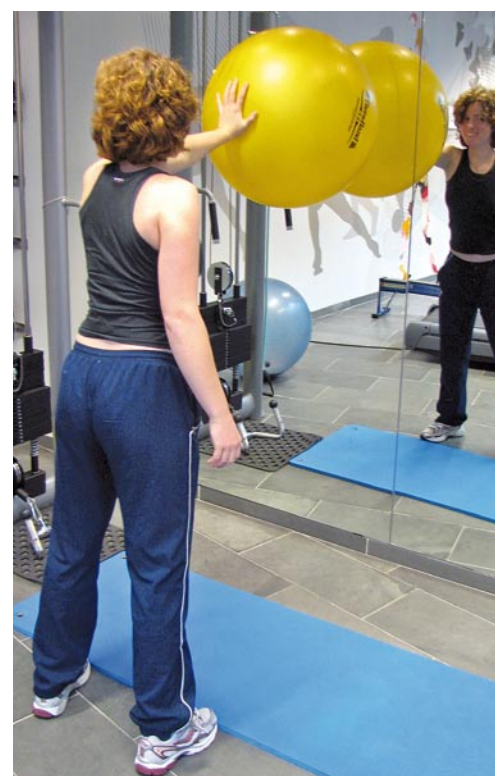


Foto 11 gesloten keten op een instabiele onderlaag

sprake van een betere kracht-lengte-relatie van de protectors (Donatelli 1997). Verder schijnt de doorbloeding in de pees van de m. supraspinatus beter te blijven (Ellenbecker 2010). In een volgende stap kunnen de exo- en endo-rotatieoefeningen ook in andere abductie-posities worden uitgevoerd. Bij de werpsporters is het noodzakelijk de protectors ook in 90 graden abductie te trainen (*foto 9 exorotatie training in 90 graden abductie*). Om de biceps brachii te trainen kan er gewerkt worden met de klassieke biceps curl of een cable row (*foto 10 cable row*). Bijkomend voordeel van de cable row is dat naast veel activiteit in de biceps er ook veel activiteit in de m. subscapularis wordt uitgelokt (Hintermeister 1998). Gesloten keten oefeningen die in het kader van de pivotertraining in een eerder fase van de revalidatie al zijn uitgevoerd kunnen ook nu hier ingezet worden om de intermusculaire coördinatie tussen exo- en endorotatoren en tussen pivoters en protectors te stimuleren. Het introduceren van een labiele onderlaag schijnt veel invloed op de spieractiviteit te hebben (*foto 11 éénarmig steunen op een Swiss ball*). Training op een labiele onderlaag stimuleert spieractiviteit op hersenstam- en ruggenmergniveau.



Foto 12a en 12b begin en eindpositie van de full can exercise

Positioners en propellers

Afhankelijk van de grootte van het abductie-elevatietraject waarin de patiënt pijnvrij is, een correct scapula-ritme laat zien en in fase 2 de protectors getraind heeft kan worden begonnen met het trainen in een open keten. Dit brengt doorgaans met zich mee dat er ook meer activiteit in de positioners (m. supraspinatus en m. deltoideus) gevraagd wordt. Er

wordt dan de nadruk gelegd op het trainen van het krachtenkoppel tussen cranialiserende en centrerende (caudaliserende) spieren.

Mogelijke oefeningen zijn bijvoorbeeld de scaption raises met de bovenarm in een endorotatie stand (empty can exercise) of een exorotatie stand (full can exercise) (Reinold 2007, Takeda 2002). In recente lite-



Foto 13 prestretch met een eenarmige pull over

ratuur wordt de empty can exercise afgeraden omdat er te veel deltoid-activiteit en te weinig protector-activiteit optreedt (Ellenbecker 2010). Dit komt ook overeen met ervaringen in de praktijk. De empty can exercise is vaak in tegenstelling tot de full can exercise pijnlijk. Beginnend met een kleine bewegingsuitslag kan deze oefening vervolgens worden opgebouwd tot 120 graden abductie in het vlak van de scapula (foto 12).

Indien de patiënt de full can exercise tot 90 graden abductie beheerst kan ook worden begonnen met training van de propellers. De propellers zijn de grote spiergroepen rondom de

schouder (m. pectoralis major, m. latissimus dorsi). Eerste propellor-oefeningen kunnen bijvoorbeeld de bench press of de dumbbell flys zijn. Indien de patiënt deze oefening tot 120 graden abductie klachtenvrij kan uitvoeren, kan er voor worden gekozen door middel van bijvoorbeeld de front press en military press ook de eindfase van de abductie-elevatie beweging te trainen. Een geschikte oefening om ook de propellers in dit traject te trainen is de pull over.

Indien sporters succesvol in de propellor-oefeningen tot KRS 4 of 5 (zie tabel 4 belastingsvariabelen -zie vorige uitgave-) zijn opgetraind kan

door middel van het transfersysteem worden begonnen ook het recruter in snelheid te stimuleren (snelkracht, explosiekracht, concentrisch versnellen, excentrisch remmen en vormen van prestretch en plyometrie) (foto 13 prestretch middels eenarmige pullover). Ook elementen uit het werp ABC kunnen dan in de revalidatie van de hobby- en prestatiegerichte sporter worden geïntegreerd (Edelaar 2009).



Fydalo Flexwerkers
hét uitzendbureau
voor dé fysiotherapeut

Flexibel werken in de praktijk
en daarbij een scherp tarief

Fydalo heeft de juiste fysiotherapeut voor elke vacature of waarneming. Fydalo biedt gemak zonder werkgeversrisico. Fydalo helpt snel en vakkundig.

Bewegingsvrijheid voor de fysiotherapeut
en daarbij meer verdienen

Fydalo biedt je een ruime keuze in werk.
Fydalo begrijpt wat je kan en wat je zoekt.



Ervaar het verschil
www.fydalo.nl
0172 - 233 013



U kent Chemodol, de hypo-allergene afwasbare massage-olie. Maar Chemodis heeft meer massage-oliën. Zoals Chemotherm, een massage-emulsie met milde en verantwoorde warmtewerking. Het zuiver plantaardige Olivine, zonder conserveermiddelen en emulgatoren. Chemovine, speciaal voor de sterk behaarde huid.

Over de rug van Chemodol.

En, speciaal voor de overgevoelige huid, Chemoderm met natuurlijke werkstoffen en de ongeparfumeerde Baselin Emulsion met biologische eigenschappen. Uw leveranciers kunnen u er alles over vertellen. Of bel voor meer informatie: 0800-chemodis (0800-24 36 63 47). www.chemodis.nl



CHEMODIS
Dat ligt voor de hand



Chemodis B.V.
Para-medische Farmacie
Postbus 9160
NL-1800 GD Alkmaar
Tel. +31 (0)72 - 520 50 83
Fax +31 (0)72 - 512 82 14